

УДК 576.895.122

НОВЫЕ ВИДЫ РОДА DIPLOZOON NORDMANN, 1832  
У РЫБ В ВОДОЕМАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Т. К. Микаилов

Институт зоологии АН АзССР, Баку

В статье даны сведения о 9 новых видах моногенетических сосальщиков рода *Diplozoon* Nordmann, 1832, обнаруженных у рыб Азербайджана.

*Diplozoon kurensis* sp. n. (рис. 1)

Хозяин: куриный усач (*Barbus lacerta cyri*). Локализация: жабры. Место обнаружения: бассейн Куры и рек Талыша. Материал: 10 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

Описание вида. Общая длина червей 1.25—2.4 мм при максимальной ширине 0.52—0.75 мм. Отношение передней части тела к задней составляет 1.8—2.1 : 1. Покровы задней половины тела образуют ярко

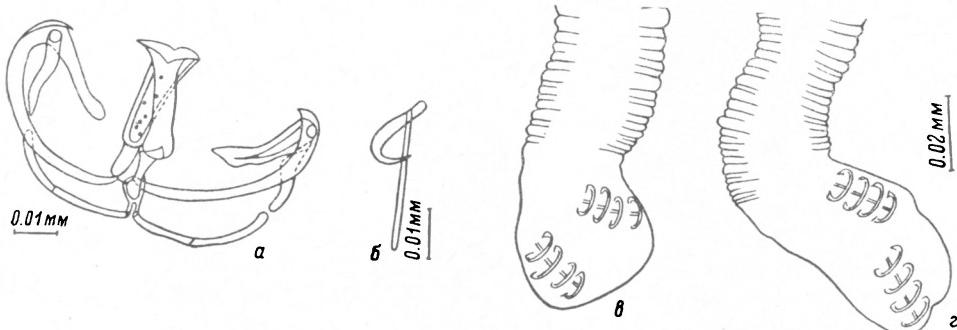


Рис. 1. I. *Diplozoon kurensis* sp. n.

а — строение 3-го прикрепительного клапана; б — срединный крючок; в, г — задняя часть тела червя и прикрепительный диск.

выраженную складчатость, которая по направлению к концу тела измельчается и доходя до области клапанов совсем исчезает. Срединные крючки имеют обычную форму, лишь с той разницей, что основание крючка за острием слегка расширяется и по направлению к концу заметно сужается. Длина основания крючка с острием 0.023—0.024 мм, длина рукоятки 0.040—0.041 мм. Передний конец основной срединной пластинки резко раздваивается в виде отдельных полосок, каждая из которых соединяется с заостренными концами боковых дуг верхней створки. Перфорирующие отверстия многочисленны и расположены в 2 ряда. Задний конец пластинки, подковообразно округляясь, образует глубокую выемку. Дополнительная срединная пластинка в виде грубой палочки. Боковые дуги нижней створки либо с двумя, либо с тремя отдельностями имеют продольные гребни, концы которых заметно расширены и несут с нижней стороны дополнительные мозолистые бугорки. Ширина первой

пары клапанов 0.081—0.085, второй пары 0.10—0.12, третьей пары 0.10—0.12 и четвертой пары 0.10—0.11 мм. Ротовые присоски округлые, размером  $0.043—0.052 \times 0.037—0.027$  мм. Глотка слегка овальная, размером 0.032—0.023 мм.

Вид близок к *Diplozoon tadzhikistanicum* (Гаврилова и Джалилов, 1965), но отличается своим меньшим размером тела, срединных крючков, прикрепительных клапанов, присосок и глотки. Особенно отличаются они по форме переднего конца основной срединной пластинки, которая у *D. tadzhikistanicum* ушкообразно расширяется, а у нашего вида без расширений заметно вилообразно раздваивается.

### *Diplozoon mingetschauricum* sp. n. (рис. 2)

Хозяин: усач-чанари (*Barbus capito*). Локализация: жабры. Место обнаружения: бассейн Куры. Материал: 6 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

Описание вида. Общая длина червей 2.1—3.5 мм при наибольшей ширине 0.37—0.84 мм. Отношение передней части тела к задней 1.6—1.8 : 1. Кутикула задней части тела с переднего участка и до области клапанов образует глубокую складчатость. Срединные крючки такого типа, как у *D. pavlovskii*. Общая длина основной части с острием равна

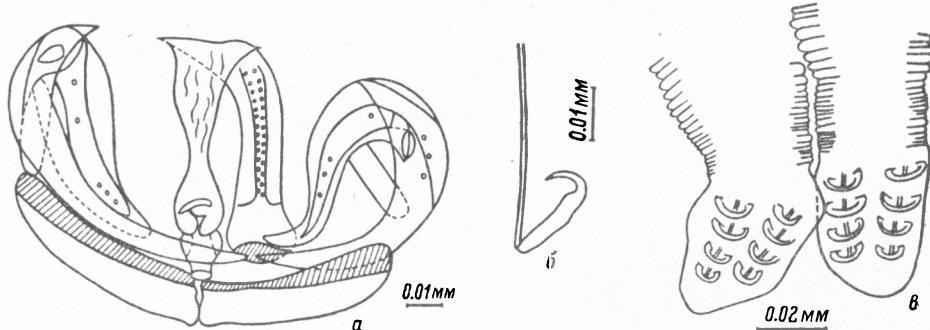


Рис. 2. *Diplozoon mingetschauricum* sp. n.

Обозначения те же, что и на рис. 1.

0.027—0.030, рукоятки 0.045—0.052 мм. Прикрепительные клапаны обычного типа. Передний конец основной срединной пластинки воронкообразно расширен, перфорирующие отверстия многочисленны и расположены разбросанно. Конец этой пластинки, расширяясь, образует глубокий полулунный вырез. Дополнительная пластинка в виде вазы, которая расширенным дном соединяется с концом основной срединной пластинки. Боковые дуги нижней створки состоят из двух отдельностей, вторая из которых имеет тонкий продольный гребень. Боковые дуги верхней створки имеют разбросанные мелкие перфорирующие отверстия. Боковые дуги верхней створки на внутренних отростках имеют также продольные гребни. Ширина первой пары клапанов 0.096—0.099, второй — 0.12—0.13, третьей — 0.13—0.14, четвертой — 0.12—0.13 мм. Ротовые присоски слегка овальные, размером  $0.066—0.078 \times 0.066—0.090$  мм. Глотка овальная, размером 0.036—0.036 мм.

Вид близок к *Diplozoon tadzhikistanicum*, но отличается формой и мелким размером срединных крючков, формой и строением прикрепительных клапанов и более мелким размером присосок и глотки.

### *Diplozoon varicorhini* sp. n. (рис. 3)

Хозяин: араксинская храмуля (*Varicorhinus capoeta sevangi*). Локализация: жабры. Место обнаружения: бассейн Аракса. Материал: 3 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

**Описание вида.** Общая длина червей 1.71—2.34 мм при максимальной ширине 0.41—0.45 мм. Отношение передней части тела к задней 1.5—2.2 : 1. Задняя часть тела только в самом конце, т. е. в области клапанов, слегка расширяется. Покровы задней части тела образуют ярко выраженную складчатость, которая с начала до конца (до расширенного участка задней части) имеет форму глубоких выступов. Срединные крючки такого типа как у *D. pavlovskii*. Длина их основной части с остривом 0.027—0.032, рукоятки 0.043—0.052 мм. Передний конец основной срединной пластинки шапкообразный, на основании его имеется круглый вырез. Конец этой пластинки несколько расширен и в глубине его имеется полукруглый вырез, при помощи которого она соединяется с дополнительной срединной пластинкой.

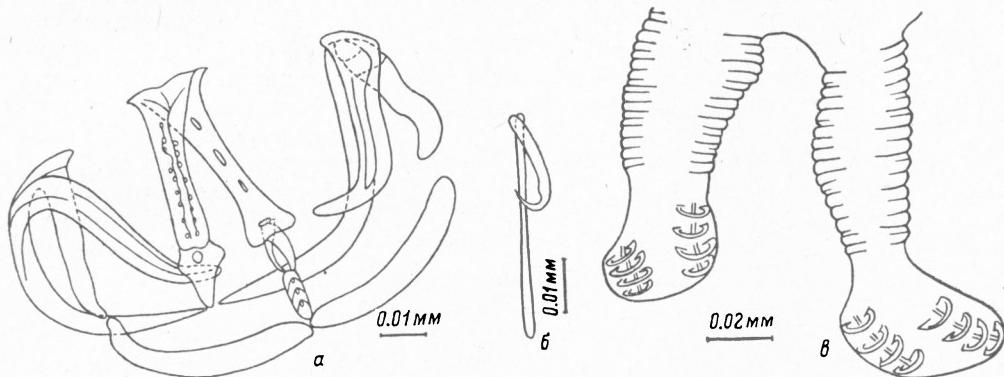


Рис. 3. *Diplozoon varicorhini* sp. n.

Обозначения те же, что и на рис. 1.

тельной срединной пластинкой. Последняя состоит из двух частей — более широкой передней и узкой задней, имеющей несколько перфорирующих отверстий. Перфорирующие отверстия на основании соединительной пластинки в первой ее половине многочисленны и расположены в 2 ряда, а во второй половине их всего несколько (3—4), расположенных в один ряд посередине пластинки. Боковые дуги нижней створки состоят из двух отдельностей, концы которых без расширения или вздутий соединяются с дополнительной срединной пластинкой. Концы боковых дуг верхней створки несколько заострены. Ширина первой пары клапанов 0.081—0.11, второй — 0.10—0.12, третьей — 0.12—0.13, четвертой — 0.095—0.12 мм. Ротовые присоски округлые,  $0.038—0.054 \times 0.003—0.085$  мм. Глотка овальная, 0.036—0.063 мм.

Вид близок к *D. pavlovskii* (Быховский и Нагибина, 1959), но отличается от последнего несколько большей длиной срединных крючков, меньшими размерами прикрепительных клапанов, ротовой присоски и глотки. Кроме того, они существенно отличаются по форме и строению основной и дополнительной срединных пластинок.

#### *Diplozoon chazarikum* sp. n. (рис. 4)

**Хозяин:** кутум (*Rutilus frisii kutum*). **Локализация:** жабры. **Место обитания:** Южный Каспий, Кура. **Материал:** 15 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

**Описание вида.** Крупные черви, длина их 6.7—7.6 мм при наибольшей ширине 1.26—1.33 мм. Отношение передней части тела к задней 1.9—3.0 : 1. Передняя часть тела, сильно расширяясь посредине, резко сужается по направлению к ротовой полости. Также заметно сужается от середины по направлению к концу передней части, т. е. к месту сращивания червей. Задняя половина тела разделена на два участка — длинный передний и более короткий задний. Передний участок

до границы заднего участка почти одинаковой толщины, и при этом покровы тела здесь, в отличие от других диплозоонов, не образуют почти ни одной резко выраженной складки. Конец задней половины тела шарообразно расширяется. Срединные крючки имеют мощную основную часть,

серпообразно загнутые длинные острия и тонкую рукоятку. Длина основной части с острием 0.033—0.035, рукоятки — 0.061—0.068 мм. Прикрепительные клапаны с крупными хитиноидными элементами. Передний конец основной срединной пластинки несколько расширен с глубоким вырезом, концы которого несут грубые хитиноидные отростки. Задний конец пластинки, также расширенный и округлый, имеет посередине небольшую выемку. Ширина первой пары клапанов 0.19—0.25, второй — 0.36—0.37, третьей — 0.37—0.40, четвертой — 0.25—0.35 мм. Пищеварительная система такого же типа как у *Diplozoon paradoxum*. Ротовые присоски крупные, 0.12—0.13×0.14—0.15 мм. Глотка несколько вытянутая в длину 0.090—0.12 мм.

Вид близок к *D. homoion* (Быховский и Нагибина, 1959), но отличается более крупными размерами тела, срединных крючков и прикрепитель-

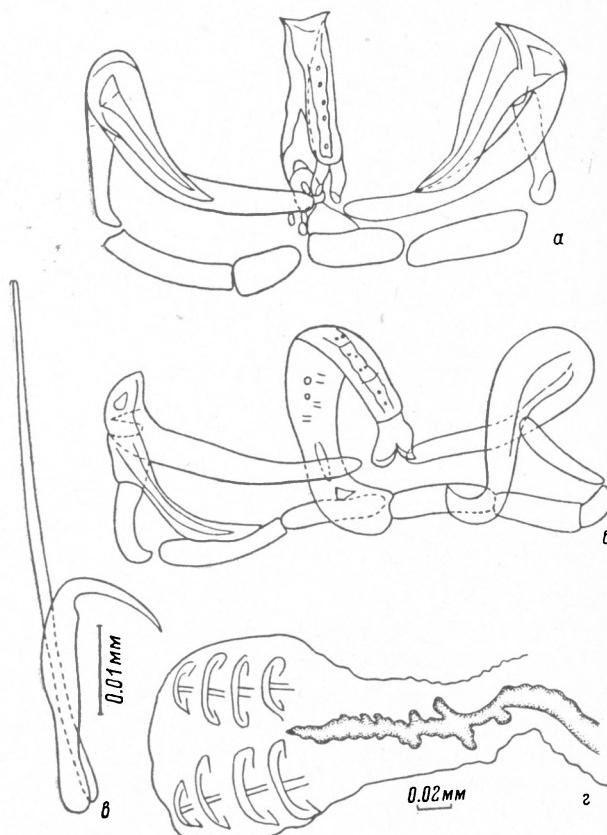


Рис. 4. *Diplozoon chazaricum* sp. n.

*а* и *б* — строение 3-го и 4-го прикрепительных клапанов; *в* — срединный крючок; *г* — задняя часть тела червя и прикрепительный диск.

ных клапанов. Кроме того, отдельные элементы клапанов у нашего вида более грубые, имеющие иную форму и строение, чем у *D. homoion*.

#### *Diplozoon schulmani* sp. п. (рис. 5)

**Хозяин:** восточная быстрынка (*Alburnoides bipunctatus eichwaldi*). **Локализация:** жабры. **Место обнаружения:** бассейн Куры. **Материал:** 9 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

**Описание вида.** Мелкие черви длиной 1.9—2.1 мм при максимальной ширине 0.37—0.39 мм. Отношение передней части тела к задней 2.4—2.5 : 1. Кутинула задней половины тела до области прикрепительных клапанов образует ярко выраженную узкую складчатость, которая имеет вид мелких выступов. Конец задней части тела в отличие от ее переднего участка сильно расширен и имеет гладкую поверхность. Длина основной срединной пластинки, слегка расширяясь, раздваивается и таким образом образуется глубокая выемка, куда входят сильно суженные концы боковых дуг верхней створки. Перфорирующие отверстия немногочисленны и расположены на ней в один ряд. Конец пластинки, также расширяясь,

образует глубокий вырез и соединяется с дополнительной соединительной пластинкой. Последняя в виде грубой прямой палочки, имеющей несколько перфорирующих отверстий. Боковые дуги нижней створки состоят

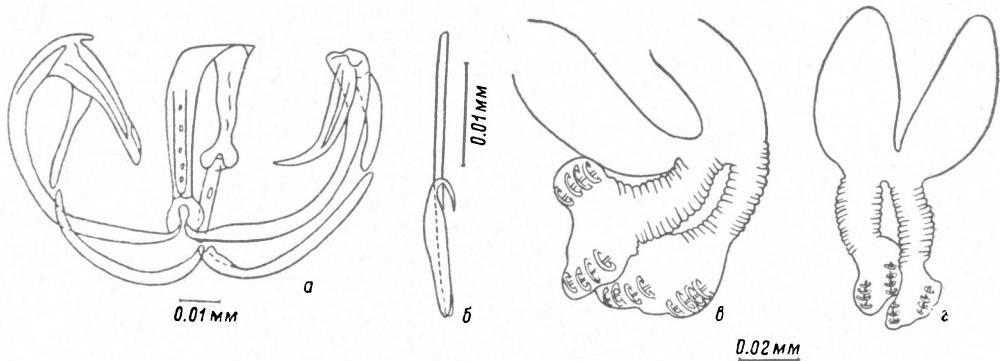


Рис. 5. *Diplozoon schulmani* sp. n.

Обозначения те же, что и на рис. 1.

из 2 отдельностей, концы которых, образуя мелкие выступы, соединяются с дополнительной срединной пластинкой. Ширина первой пары клапанов 0.057—0.061, второй — 0.065—0.071, третьей — 0.10—0.11, четвертой — 0.090—0.10 мм. Ротовые присоски округлые — 0.046—0.054 × 0.050—0.052 мм. Глотка овальная — 0.065—0.045 мм.

По форме тела, клапанов, срединных крючков этот вид близок к *D. pavlovskii* (Быховский и Нагибина, 1959), но отличается иным соотношением частей тела, значительно более мелкими размерами тела, клапанов, присосок и глотки.

#### *Diplozoon sapa* sp. n. (рис. 6)

**Хозяин:** южнокаспийская белоглазка (*Abramis sapa bergi*). **Локализация:** Южный Каспий, Кура. **Материал:** 6 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

**Описание вида.** Общая длина червей 2.3—3.2 мм при максимальной ширине 0.45—0.52 мм. Соотношение передней части тела к задней 1.2—1.6 : 1. Задняя половина тела разделена на 3 участка, передний участок более узкий и кутикула здесь образует грубые складки, средний участок заметно шире, чем первый, а складки более нежные, третий участок шарообразно расширен, края его гладкие. Срединный крючок

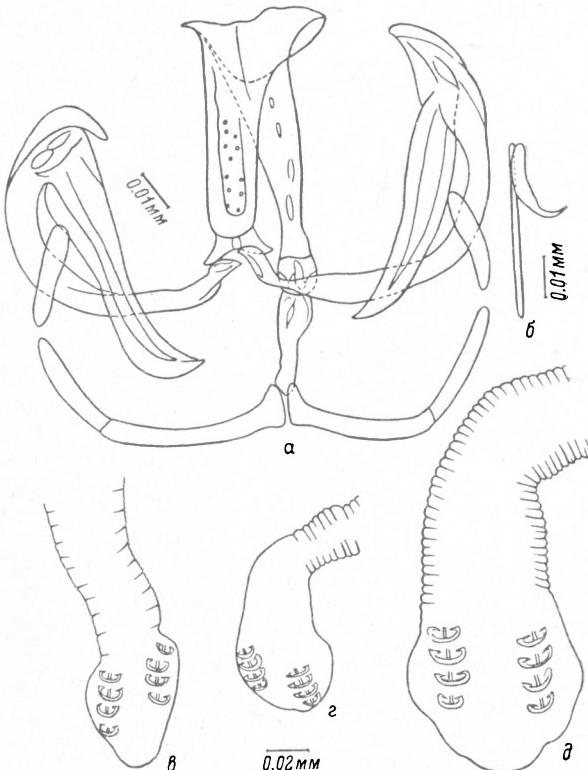


Рис. 6. *Diplozoon sapa* sp. n.

ε—γ — задняя часть тела червей и прикрепительный диск.  
Остальные обозначения те же, что и на рис. 1.

с массивной основной частью и длинным острием. Рукоятка почти в 2 раза длиннее общей длины крючка с острием. Длина основной части с острием 0.028—0.030, рукоятки 0.048—0.050 мм. Прикрепительные клапаны обычного типа. Основная срединная пластинка массивная, передний ее конец, расширяясь, образует посередине выемку. Задний конец пластинки также

несколько расширен, с вырезом посередине. Перфорирующие отверстия расположены в первой половине пластинки в 2 ряда и более нежные, а во второй половине расположены в один ряд и несколько крупнее. Дополнительная срединная пластинка имеет также своеобразную форму, т. е., расширяясь в передней части, к заднему концу резко сужается. Расширенная часть пластинки имеет удлиненный вырез. Дуги нижней створки состоят из трех отдельностей. Концы дуг, подходящих друг к другу, сильно расширены. Концы дуг верхней створки, так же как у *D. megan* (Быховский и Нагибина, 1959), имеют характерную плоскую изогнутую поверхность. Ширина первой пары клапанов 0.11—0.12, второй 0.14—0.15, третьей 0.15—0.16, четвертой 0.13—0.14 мм. Ротовые присоски яйцеобразные, 0.041—0.051 × 0.084—0.099 мм. Глотка овальная, 0.045—0.057 × 0.064—0.08 мм.

Вид близок к *D. megan*, но отличается от него значительно меньшими

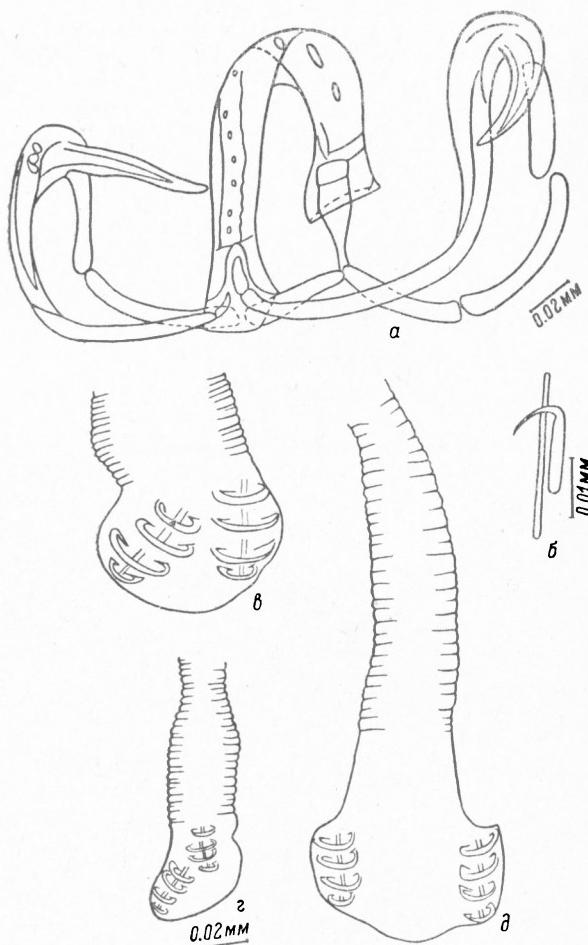


Рис. 7. *Diplozoon persicum* sp. n.  
Обозначения те же, что и на рис. 6.

размерами тела и прикрепительных клапанов, относительно крупными крючками с короткими рукоятками. Они также отличаются по форме и строению отдельных деталей клапанов. От описанных с белоглазки диплозоонов *Diplozoon bergi* (Гаврилова, 1964) и подвида *D. abramis sara* (Reichenbach-Klinke, 1961) наш вид отличается меньшими размерами тела, формой и строением клапанов.

#### *Diplozoon persicum* sp. n. (рис. 7)

**Хозяин:** южнокаспийский рыбец (*Vimba vimba persicus*). **Локализация:** жабры. **Место обитания:** Южный Каспий. **Материал:** 5 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

**Описание вида.** Общая длина червей 1.8—2.3 мм при наибольшей ширине 0.72—0.75 мм. Отношение передней части тела к задней 2.0—2.5 : 1. Кутину задней части, начиная от своего переднего участка и до области клапанов, образует резко выраженные узкие складки. Сре-

динные крючки с длинным острием, которое при переходе к основной части образует небольшое углубление. Длина основной части крючка с острием 0.036—0.038, рукоятки — 0.040—0.044 мм. Прикрепительные клапаны обычного типа. Основная срединная пластинка на своем переднем конце, сильно расширяясь, образует чашевидную глубокую выемку, охватывающую собою конечные участки боковых дуг верхней створки. Перфорирующие отверстия расположены в один ряд. Боковые дуги нижней створки состоят из трех отдельностей и заканчиваются у дополнительной срединной пластинки, не образуя расширения или вздутия. Дополнительная срединная пластинка бутылкообразная и своим передним расширенным концом соединяется с задним концом основной срединной пластинки. Последний слегка расширен и имеет довольно глубокую выемку. Ширина первой пары клапанов 0.15—0.16, второй — 0.27—0.30, третьей — 0.27—0.31, четвертой — 0.21—0.24 мм. Размеры ротовых присосок  $0.099—0.10 \times 0.099—0.092$  мм, глотки  $0.086—0.068 \times 0.081—0.082$  мм.

Вид отличается от *D. markewitschi*, описанного с жабр *Vimba vimba* на Украине (Быховский и др., 1964), иными размерами тела и строением основной и дополнительной пластинок.

#### *Diplozoon kuthkaschenicum* sp. n. (рис. 8)

**Хозяин:** куринская и закавказская уклей (*Alburnus filippii*, *A. charusini hohenackeri*). **Локализация:** жабры. **Место обнаружения:** бассейн Куры. **Материал:** 8 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

**Описание вида.** Общая длина червей 0.9—1.0 мм при наибольшей ширине 0.25—0.30 мм. Отношение передней части тела к задней 1.5—2.0 : 1. Покровы задней части тела только в первой половине образуют ярко выраженную складчатость, имеющую вид мелких выступов. Длина основной части крючка с острием 0.023—0.025, рукоятки 0.034—0.038 мм. Прикрепительные клапаны обычного типа. Передний конец основной срединной пластинки, не расширяясь, слегка раздваивается. Перфорирующие отверстия многочисленны и расположены в 2 ряда. Задний конец пластинки расширяется и образует 2 ушковидных выроста. Дополнительная срединная пластинка палочковидная, слегка расширяющаяся посередине. Боковые дуги нижней створки состоят из двух или трех отдельностей, концы которых немного расширены, а концы боковых дуг верхней створки, наоборот, резко сужаясь, заострены. Ширина первой пары клапанов 0.069—0.081, второй — 0.08—0.10, третьей — 0.08—0.10, четвертой — 0.08—0.09 мм. Ротовые присоски округлые,  $0.025—0.028 \times 0.038—0.040$  мм. Глотка овальная, 0.020—0.036 мм.

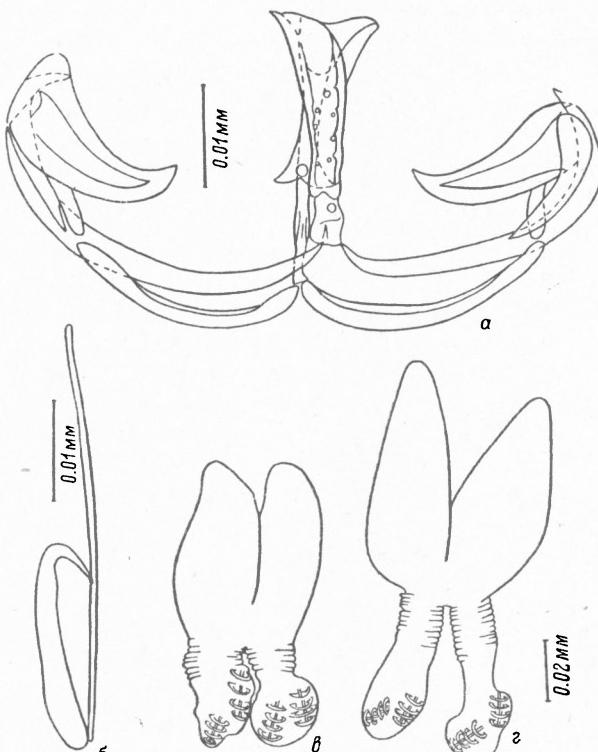


Рис. 8. *Diplozoon kuthkaschenicum* sp. n.  
Обозначения те же, что и на рис. 1.

Вид близок к *Diplozoon homoion*, но отличается от него более длинными крючками, меньшим размером самих червей, а также клапанов. Кроме того, они отличаются формой складок кутикулы задней части тела, а также некоторыми деталями строения хитиноидных элементов прикрепительных клапанов.

### *Diplozoon agdamicum* sp. n. (рис. 9)

Хозяин: кавказский голавль (*Leuciscus cephalus orientalis*). Локализация: жабры. Место обнаружения: бассейн Куры. Материал: 7 экз. Голотип хранится в лаборатории паразитов водных животных Института зоологии АН АзССР.

Описание вида. Общая длина червей 0.79—0.88 мм при максимальной ширине 0.39—0.40 мм. Отношение передней части тела к задней

1.3—1.5 : 1. Покровы задней части тела образуют складчатость, которая в начальном участке выражена более резко. Длина основной части крючка с остирем 0.019—0.022, рукоятки 0.039—0.034 мм. Прикрепительные клапаны обычного типа. Передний конец основной срединной пластинки заметно расширен и посредине его имеется удлиненный вырез. Перфорирующие отверстия многочисленны и расположены в два более или менее правильных ряда. Задний конец этой пластинки расширенный, с округлой выемкой посередине. Дополнительная срединная пластинка палочковидная, слегка расширенная в средней части. Боковые дуги нижней створки состоят из

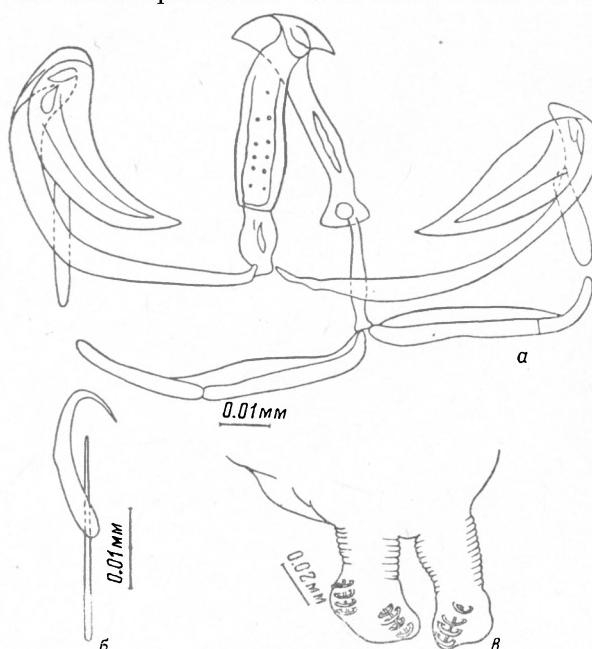


Рис. 9. *Diplozoon agdamicum* sp. n.

Обозначения те же, что и на рис. 1.

трех отдельностей, из которых первая довольно резко отделена от двух последующих. Концы боковых дуг верхней створки, сужаясь, изгибаются к переднему концу основной пластинки. Ширина первой пары клапанов 0.072—0.099, второй — 0.11—0.12, третьей — 0.12—0.13, четвертой — 0.11—0.12 мм. Размеры ротовой присоски 0.038—0.041 × 0.041—0.045, глотки 0.036—0.027 мм.

Вид отличается от *D. megan* меньшим размером тела, клапанов, срединных крючков, присосок и глотки, а также формой и строением отдельных хитиноидных элементов прикрепительных клапанов.

### Литература

- Быховский Б. Е. и Нагибина Л. Ф. 1959. О систематике рода *Diplozoon* Nordmann (Monogeneoidea). Зоол. журн., 38 (3) : 362—377.  
 Быховский Б. Е., Гинтова Ф. В. и Коваль В. П. 1964. Новый вид рода *Diplozoon* Nordmann, 1832 от рыбца (*Vimba vimba* L.). Тр. Укр. респ. научн. общ. паразитологов, 3 : 43—47.  
 Гаврилова Н. Г. 1964. О моногенетических сосальщиках и паразитических ракообразных некоторых видов рыб Кайрак-Кумского водохранилища. Изв. АН ТаджССР, отдел. биол. наук, 2 (6) : 75—84.  
 Гаврилова Н. Г. и Джалилов У. 1965. Новый вид рода *Diplozoon* Nordmann из карповых рыб Таджикистана. ДАН ТаджССР, 8 (8) : 31—33.

R e i c h e n b a c h - K l i n k e H. 1961. Die Gattung Diplozoon v. Nordmann. Zu-  
gleich Neubeschreibung einer Species und zweier Subspecies sowie Revision der  
Gattung. Ztschr. Parasitenk., 20 (6) : 541—557.

---

NEW SPECIES OF THE GENUS DIPLOZOON NORDMANN, 1832  
FROM FISHES OF AZERBAIJAN

T. K. Mikailov

S U M M A R Y

9 new species of the genus *Diplozoon* Nordmann, 1832 collected from fishes of Azerbaijan are established as follows: *Diplozoon kurensis* sp. n. from *Barbus lacerta cyri*; *D. mingetschauricum* sp. n. from *Barbus capita*; *D. varicorhini* sp. n. from *Varicorhinus capoeta sevangi*; *D. chazaricum* sp. n. from *Rutilus frisii kutum*; *D. schulmani* sp. n. from *Alburnoides bipunctatus eichwaldi*; *D. sapa* sp. n. from *Abramis sapa bergi*; *D. persicum* sp. n. from, *Vimba vimba persicus*; *D. kuthkaschenicum* sp. n. from *Alburnus filippii*, *A. charusini hohenackeri*; *D. agdamicum* sp. n. from, *Leuciscus cephalus orientalis*.

---